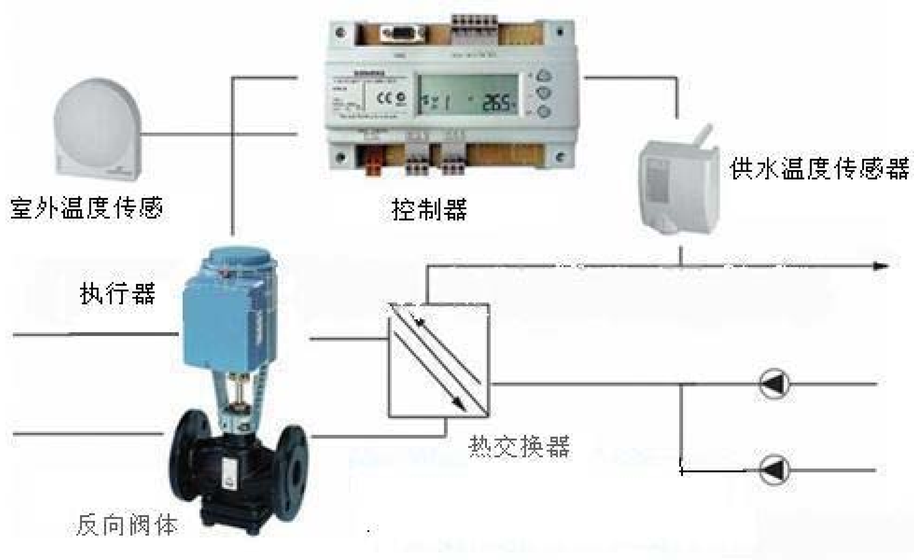
科 技 创 新、 节 能 环 保
质 量 精 湛、 诚 信 服 务
秉 德 无 私、 厚 重 自 慎

济南三立节能设备有限公司
地址：济南立下区窑头路 **3** 号
邮编：**250014**
电话：**0531-88588618　82577034**
传真：**0531-88586981**
E-mail:zhuxiangyi-95828@163.com

SIEMENS 三立节能 Honeywell



电动流量调节阀
使用手册

第一章　概述

一、 概述

智能型温控阀采用德国西门子进口产品。高科技含量的多功能控制器，具有独特的 PID 自整定技术，广泛应用于温度、相对湿度、绝对湿度、焓值、压差、流量、及空气质量的测量和控制。它抗干扰性能强，功能完备、操作简单易懂，具有广泛的适用性。

性能稳定的执行器，采用液压传动机构，执行力大、多条运行曲线（线性或等比例）可选。

西门子阀体加上执行器组合可实现自动保护功能，断电后自动关闭阀门，闸死热源，防止出现事故。

二、 特点

- ▲ 易于安装、参数设置和调试
- ▲ 牢固的 EMC 设计
- ▲ 电缆连接简单
- ▲ 多个模拟输入、输出和数字输入、输出
- ▲ 可实现多种控制功能温度补偿、昼夜转换、冬夏转换、远程控制、恒温恒湿、串级控制等
- ▲ 具有比例、积分和微分（PID）调节功能
- ▲ Ni1000、Pt1000、0-1000Ω、0-10V 信号自由输入，并可扩展任意规格的输入信号
- ▲ 编程简单，程序内置 50 余种程序可自由选择
- ▲ 短路、断路、过载、超压、联动保护功能
- ▲ 具有极高的性能价格比

三、 主要技术指标

- ▲ 工作环境：温度-25…+70℃ 湿度‹95%r.h.
- ▲ 被测介质：蒸汽、热水、冷水、盐水、气体
- ▲ 额定电压：AC24V 二线制
- ▲ 输出信号：0-10V 模拟信号 数字量信号
- ▲ 防护等级：IP20,EN60529　IP30,EN60529
- ▲ 产品标准：EN60730　89/336EEC　73/23EEC
- ▲ 传感器响应时间：　QAD22 3S　QAE22 20S
- ▲ 测量范围：-50…+150℃　-50Pa…40Mpa
- ▲ 测量精度：　0.1℃　0.5℃
- ▲ 阀体承压：PN16　PN25　PN40
- ▲ 阀体耐温：-25…220℃

济南三立节能设备有限公司

常见故障分析

1. 西门子控制器,执行器,传感器常出现的故障:

控制器:控制器不显示或是显示 Err,请从以下方面检查

a: 变压器坏,用电笔检查,如损坏请更换.

b: 控制器端子上的线虚接,请检查接好.

c: 控制器坏,请更换.

d: 控制器显示 Err,请检查连接传感器的接线是否有断接或是虚接,如果没有则为传感器坏,请更换.

2. 执行器不动或是显示红灯亮，请从以下方面检查：

a: 执行器打在手动上，应断电后拨在自动上。(执行器按逆时针旋转直到不能转动，则为自动)

b：检查执行器或是控制器接线端子是否接好。

c：阀杆抱死，请松钟罩压塞做调整。

3. 执行器单向动作，请从以下方面检查：

a：检查执行器 G，GO 端子是否接反，如果接反请调整。

b：检查执行器 Y 端子是否虚接，如虚接请调整。

c：执行器线路板坏，请与我们联系。

4. 出水温度低于设定值

设备的出次使用或是长时间停机后再次使用，请耐心等待系统循环几次就可升至要求温度。如多次循环温度始终不上升，请从以下几方面检查：

a .一次热源压力或是流量是否太小。注：一次热源压力或流量不稳定还可能造成温度波动大。

b.换热机组的疏水阀是否堵塞或是阻力太大，检查输水阀或是打开输水阀旁通。

c.温控阀阀杆因受热或压塞太紧抱死，致使阀门无法开启，请用随机扳手按逆时针方向微调钟罩压塞，注： 调动不要过大。

5. 出水温度高于设定值

a) 检查温控阀旁通截止阀是否泄露或是未关闭。

b) 温控阀出水温度设定过高。

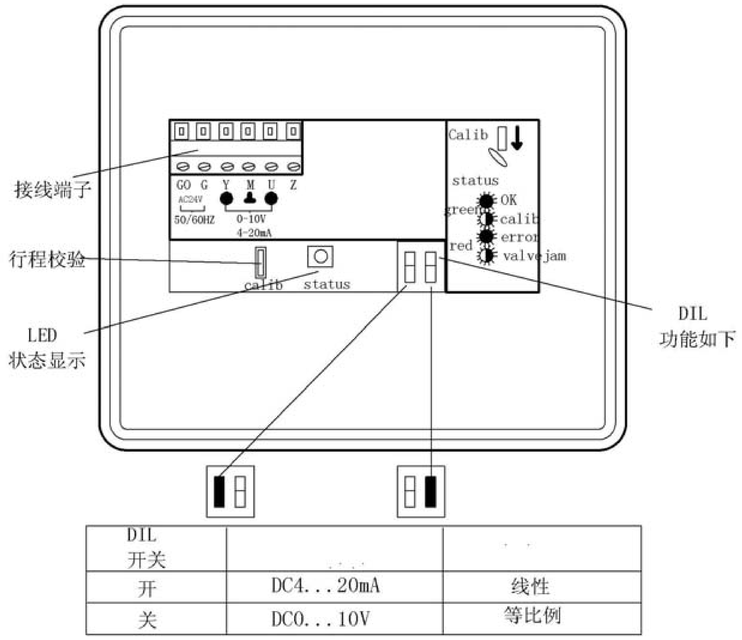
c) 观察阀杆是否处于开启状态，检查阀杆是否抱死。

d) 阀体内漏，需拆开阀体检查阀口是否被焊渣等杂物卡住或是划伤造成关不严漏汽。

e) 查看一次热源是否压力过高，如果是则需要减压。

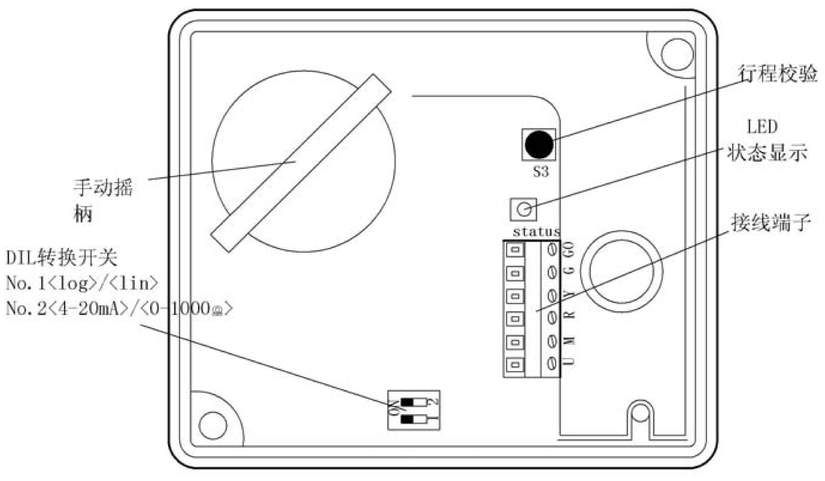
f) 检查执行器和阀杆是否连接到位，如连接不到位请重新连接。

3. SK…系列内部接线及校验方法



DIL 开关		
开	DC4...20mA	线性
关	DC0...10V	等比例

4. SQX…系列内部接线及校验方法



5. 安装指导

(1)阀门和执行器可简单地在安装安装位置上组装起来，不许其它专用工具。

(2)安装时注意阀体上流体方向标记切勿装反。

(3)在执行器正确安装完毕后才可调试阀门。

(4)控制器可安装与电控柜内 DIN 导轨上或单独配置电控箱。

第二章温控阀的安装与配线

一、控制器的安装

控制器可以按以下的四种方法进行安装,或遵照当地的设备安装要求和规范。

A 安装在 DIN 导轨上（EN50-022-35×7.5）,长度至少为 120mm

B 用 2 个螺丝安装在墙上，螺丝的长度至少为 40mm（螺丝口径为Φ3.2mm）

C 前门面板安装，e.g.1×DIN 导轨，长度为 150mm，两个陆角型的长度为 50mm 螺纹的螺栓，垫片和螺丝。（在最后安装前请确保所有的接线端子已接线无误）

D 安装在 ARG62.21/ARG62.22 内。

二、传感器的安装

（1）QAE22A的安装注意事项：根据应用，传感器必须按下列要求安装：

A 用于供水温度控制,在供热环路上：

1 如果水泵安装在供水管上，传感器直接安装在水泵后面

2 如果水泵安装在回水管上，传感器安装在混合阀后的1.5～2 m处

3 传感器应该安装在管路弯头处，以便插入杆或保护套直接对着水流方向。

4 传感器安装位置必须是水完全混合处。

5 所有类型传感器，插入长度最小不能小于50 mm ！

6 传感器不能被保温层覆盖。

B 在安装传感器之前，螺纹配件或T型件G ½ 必须焊接在管道上。

传感器安装位置应该是线缆不从上面穿入。

注：对于没有密封的螺纹套管G ½ A传感器，必须使用密封。(例如：麻丝,特氟纶或类似材料)

C 压紧QAE22.2传感器插入杆上的压缩金属环组件

1. 第一次压紧时：

旋转螺母1 ½ 圈直到感觉强烈的阻力为止，拧松螺母，再重新拧紧¼ 圈。

2. 对于预装配压缩金属环组件或重复配件：拧紧螺母直到感觉手指紧，然后，用板手拧紧¼ 圈实现最后装配。

安装说明印在包装箱上。

QAC22的安装注意事项：根据应用，传感器必须按下列要求安装：

A 用于控制：安装在有人居住房间窗户的房屋或建筑物墙上，但不得暴露在上午太阳直晒的地方。如不能确定，应安装在朝北或朝西北的墙上。

B 用于最优化：通常总是安装在房屋或建筑物的最冷的墙上（一般是朝北的墙上），传感器不得暴露在上午太阳直晒的地方。

C安装高度宜在房屋或建筑物或供热区域的中央，距地面至少为2.5 m。

D 传感器不得安装在下列位置：

1.窗口、门、排气口或其他热源的上方

2.阳台或屋顶的屋檐下面

3.为防止因空气循环而产生误差，应密封好传感器上的导线管。

三、执行器与阀体的安装

A



SQX 执行器与阀体的连接



SKD 执行器与阀体的连接



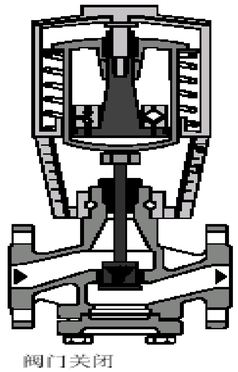
SKB、C 执行器与阀体的连接

B 安装注意事项：

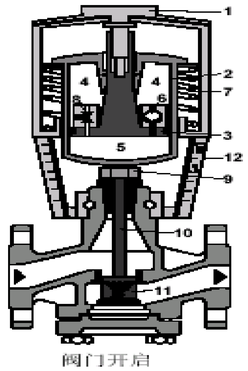
安装

阀门和执行器可以简单地在安装位置上组装起来。既不需要特殊的工具，也不需要做任何调整。

阀门出厂时均附有安装说明书。



阀门关闭



阀门开启

1 手动调节器
2 压力缸
3 活塞
4 储油池
5 压力腔
6 泵
7 复位弹簧
8 旁通阀
9 耦合
10 阀杆
11 内阀
12 阀位指示器 (0 到 1)

水流方向

安装时，注意使阀门上的水流方向标记与**实际水流方向保持一致** ➡.

调试

⚠ **只有在执行器已经正确安装完毕后才可以调试阀门。**

阀杆收缩：流量增加

阀杆伸长：流量减少

维修

⚠ 对执行器进行维修时，应遵循以下顺序：首先关掉水泵并切断水泵电源；关闭截止阀，排空水管内的水以降低水管内的压力，使水管（热水管）自然冷却。从接线端上拆除电气接线。注意在对阀门再次调试前需先正确安装执行器。

济南三立节能设备有限公司

二、执行器

1. 行程校验

为了确定阀门 0%-100%的行程位置，阀门和执行器第一次匹配时要进行校验，电源电压 AC24V。开始校验时必须保正手动调节器在自动位置。

执行器打印板上有一锁孔，校验时将锁孔短接（如：螺丝刀）

自动校验过程如下

- 执行器转到《0 行程》，阀门关闭，绿灯 LED 闪烁。
- 然后执行器转到《100 行程》位置（2），阀门开启，绿灯 LED 闪烁。
- 储存测量值。较验过程结束，绿灯 LED 亮（正常运行）
- 执行器移到控制信号 Y 或 Z（3）控制的位置。
- 通过此过程，输出点 U 不起作用，例如：当绿灯 LED 停止闪烁和连续维持闪烁时，阀门只代表实际的位置。

2. LED 状态显示

LED 显示		功能	纠正
绿色	开	• 正常运行	自动进行，没问题
	闪烁	• 行程较验进行中	等到较验结束 （LED 停止闪烁）
红色	开	• 行程较验错误	检查安装重新开始行程较验 （通过短接较验孔）更换电子元件
	闪烁	• 内部阀门阻塞	检查阀门
关		• 无电源 • 电子元件故障	检查电源 更换电子元件

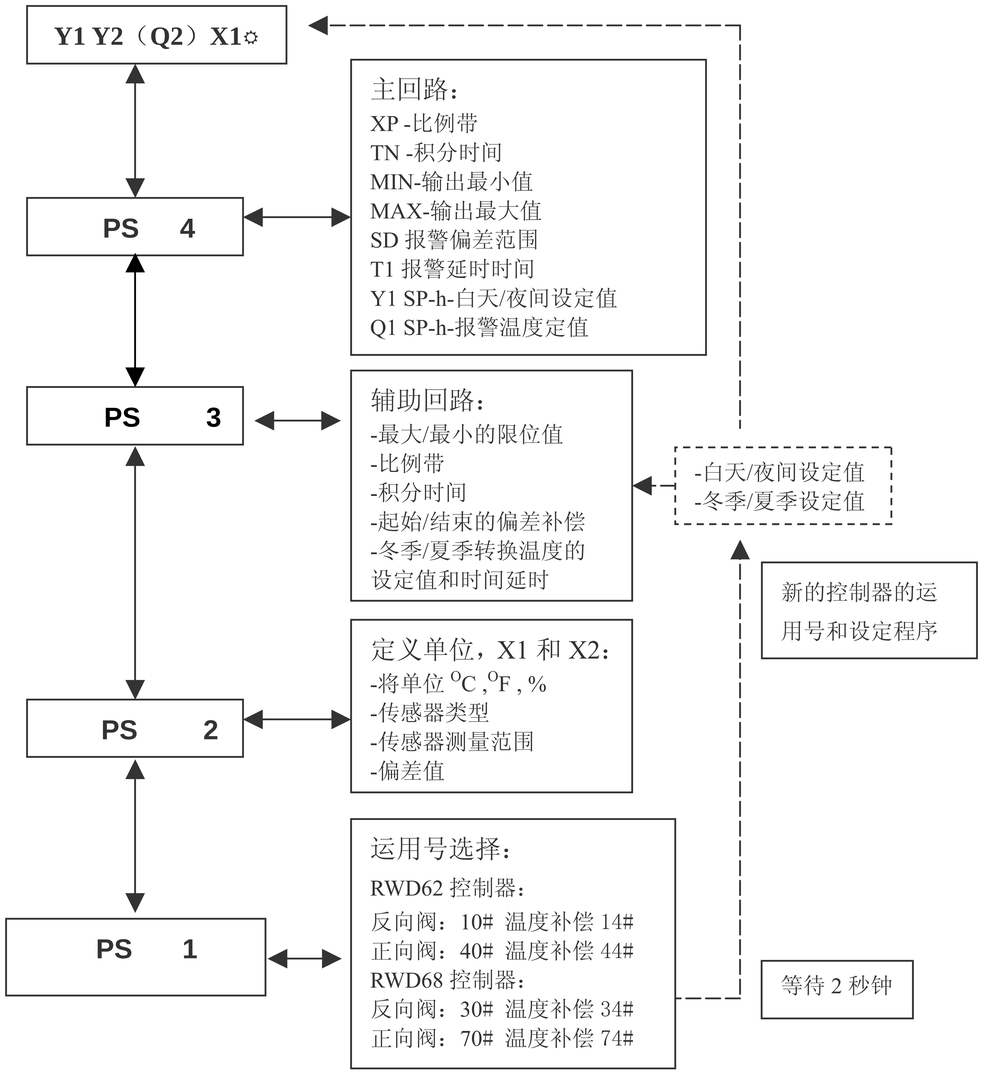
3. 参数设置（PS）模式的流程：

◆: 同时按上下箭头 5 秒钟即可进入 PS 参数设置模式.

▲：按向上的箭头进入后一级菜单界面或增加参数的值.

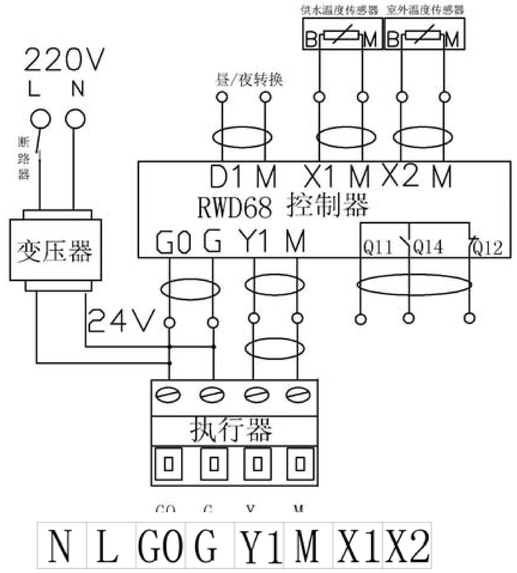
▼：按向下的箭头进入前一级菜单界面或增加参数的值.

●：当显示图标时，表示可对各个参数进行编辑和保存.



四、接线

A RWD68 控制器与执行器的连接



RWD68 控制器

X1 主温度传感器（可作温度、压力、流量等检测）

X2 辅温度传感器（可作室外温度补偿等）

Y1 模拟信号（0-10V）输出给电动执行器

D1 昼夜转换用端子

Q 作为报警或控制其它设备的启停

G-G0 交流 24V 电源

M 接地线,内部与 G0 已连接

执行器

G-G0 交流 24V 电源与控制器的 G-G0 相对应

Y 接受 0-10V 模拟信号

M 接地线,内部与 G0 已连接

B RWD62 控制器与执行器的连接

RWD62 控制器

X1 主温度传感器（可作温度、压力、流量等检测）

X2 辅温度传感器（可作室外温度补偿等）

Y1 模拟信号（0-10V）输出给电动执行器

Y2 模拟信号（0-10V）输出给电动执行器

D1 昼夜转换用端子

Q 作为报警或控制其它设备的启停

G-G0 交流 24V 电源

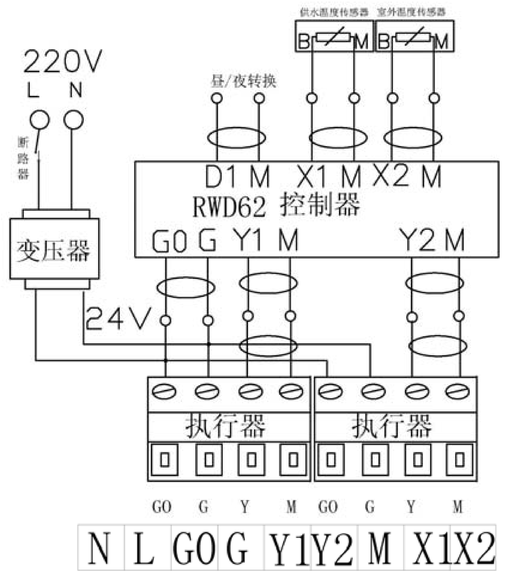
M 接地线,内部与 G0 已连接

执行器

G-G0 交流 24V 电源与控制器的 G-G0 相对应

Y 接受 0-10V 模拟信号

M 接地线,内部与 G0 已连接



第三章 温控阀的操作说明

一、 RWD 控制器操作说明

A RWD 控制器有以下功能的操作按键：

1. SEL● ● 选择键被用来进行确认和储存参数设置
2. ▲▼ ▲▼ 通过上下按键进行参数的查看和调整

在正常模式下调整设定参数时，如在 20 秒内无任何操作时，RWD 控制器将自动退回到原始界面，但是当参数设置的模式时，RWD 控制器将保持为 PS 参数模式直到用户结束整个参数设置过程。

B 主显示菜单

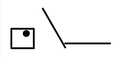
1.Y1、Y2 模拟输出信号为直流电压信号。（0 …10V 在液晶显示屏上的显示为 0, 1, 2…10）

2. Q 数字量输出为开关信号，(在液晶显示屏上的显示为□或■)

3.白天或夜间的设定点是否被选择。（☆= 白天, ☾ = 夜间）

4. X1、X2 的参数值 为℃, °F, % 。

其它显示通过按键 “+” ，从主显示菜单依次进行各种各样的参数选择 。对 4 个参数的设置方式为，先按 SEL 回车 / 保存键，通过 “+” 向上箭头的加号键来增加参数的值，或通过按 “ - ”向下箭头的减号键来减少参数的值。当参数达到设定值时，再按 SEL 回车 / 保存键将新的参数值进行保存。在 20 秒后显示将会跳转到主显示菜单。

按键	动作	典型显示	选择显示注解
---	- - -	Q1 Y1 X1	默认界面显示为: X1 测量参数显示, Y 1 模拟输出状态 Q1 数字输出状态 白天/夜间设定选择开关
▲	按 ▲ 进入下一级菜单界面	Y1 SP - h 19.0 ℃	设定点界面，设定值被显示并且可被调整 ：供热（或反比例控制）白天设定值［按运用号］
▲	按 ▲进入下一级菜单界面	Q1 SP - h 21.0 ℃	设定点界面，设定值被显示并且可被调整 ：报警点白天设定值［选用 RWD68 控制器时出现］
▲	按 ▲进入下一级菜单界面	X1 20.0 ℃	X1 - 主传感器的测量值显示
▲	按 ▲进入下一级菜单界面	X2 10.0 ℃	X2 传感器的测量值显示[选用室外温度补偿 时出现]
▲	按 ▲ 进入下一级菜单界面	Y1 5.0	模拟输出显示界面: 输出值显示 Y1 值为直流电压值 Vdc
▲	按 ▲ 进入下一级菜单界面	Q1 OFF	报警控制开或关[选用 RWD68 控制器时出现]
▲	按▲进入下一级菜单界面	#30 	运用号和控制流程曲线图
	20 秒后如无任何操作，将会自动恢复到主菜单界面	Q1 Y1 X1	回到默认主菜单